

# 圓錐丘斜面の蕁苔栽培

佐藤正一・五島憲秋

農林省農事試験場九州支場

---

前に発表した圓錐丘（底面直徑6m，側面傾斜45°，  
高さ2.2mの截頭圓錐）の甘藷栽培（九州農事試験研

究發表會講演要旨第2號參照）に引續き，蕁苔を栽培  
してみた。冬と春の傾斜面の研究である。

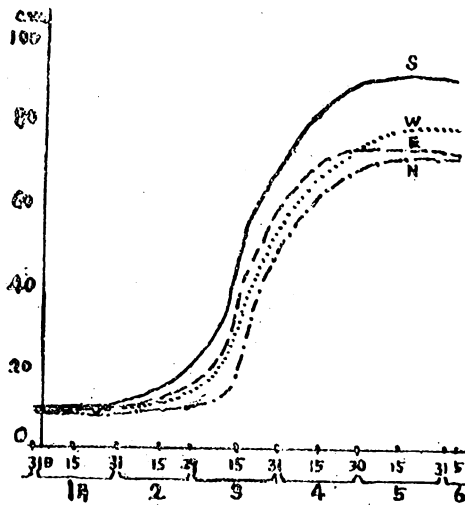
## 1. 栽培法

用ひた品種は熊本の在來種である。豫め準備した苗床に反當種子量4匁の割で9月29日播種し、11月25日に1回假植、12月25日に圓錐丘の全斜面上に1尺×1尺の距離で定植した。追肥は1月21日に硫酸200匁を圓錐丘全體に對して施した。

## 2. 生育及び收量

● 調査には斜面の東・西・南・北各方向線を中心に山の上より下方まで20個體宛をとつた。定植後2週間では既に各方向間に差が現れ、南斜面が最も良好で、次で東、西の順で北斜面が最劣勢であつた。草色も略々同様な關係で南は鮮綠色、北は赤褐色、東と西斜面は中間の綠色であつた。生育の後半期は其の差も小さくなつたとは言へ矢張り同様な傾向があつた。(第1圖參照) 蓂苔は花の期間が甚だ長いので比較には各

第 1 圖



方向の開花始をみると、南斜面(南東寄り)で3月15日が最早、1週間遅れて最後の北斜面で開き始めた。成熟も上の順に黄變し、南と東斜面の大部分が成熟した時、西・北はやや尙早の觀があつたが同時に收穫した。收量は南>西>東>北の順であつた。收穫は6月5日。

	南	西	東	北
種實重量(20株合計)	143匁	137	112	80匁
同上比率	100 :	95 :	78 :	56
莖稈重量(20株合計)	388匁	382	223	157匁

同上比率 100 : 98 : 57 : 40

此の收量は最優の南の1株の種實重でも平均7匁で甚だ少く思はれるが、前記の栽植密度を反當に換算すると10,800株で約76匁の收量となる。之は平地の平均50~60匁より多い。實は1尺×1尺は斜面上に沿つてであるから平面に直すと更に栽植株数が多くなる。元來かかる急傾斜地を平地へ換算するのは當を得ていない。斜面の太陽に對する關係のみからみると南斜面は熱帶圏、北斜面は北緯78°の寒帯に相當する。實際には丘を圍繞する環境其物は北緯33°の當地であるから、此の點でやつと北斜面でも育つたのである。若し山が非常に大きい場合の北斜面は、北緯33°で傾斜45°ならば殆んど完全に寒帯圏となる。結局、傾斜面は平地と非常に異り、地域を變更したのに相當する事を特記したい。南斜面の如きは確かに平地以上の旺盛な生長ぶりであつた。

## 3. 環境について

a) 地温。日射によく追従する地温を環境の一指標とし、斜面各方向別に日最高及び最低地温を2月上旬より5月上旬まで測定した。(第2圖參照)

最高温度は高い方から南>東>西>北の順である。2月初頃北斜面で霜柱が融けて日中の最高約5°なのに南側は最高20°に達している。最低地温の差は甚だ少い。即ち日中は斜面の方向如何で大差を生ずるが夜は放熱一方向で何れも同様になる。ただ最高地温は生育後期になるにつれて斜面方向別の差が漸減し、最低地温は其の逆である。之は莖葉繁茂と共に、全般的に温暖となつた季節との綜合結果である、西側最高地温が後期に北の其れより下つたのは風の爲に株が倒れて測定位置を特に影にした爲である。

次に地温日變化の一例を第3圖に示す。

b) 日射量。理論日射量の年變化は羽犬塚(東經130°30', 北緯33°12')に就いて計算した結果が第4圖である。

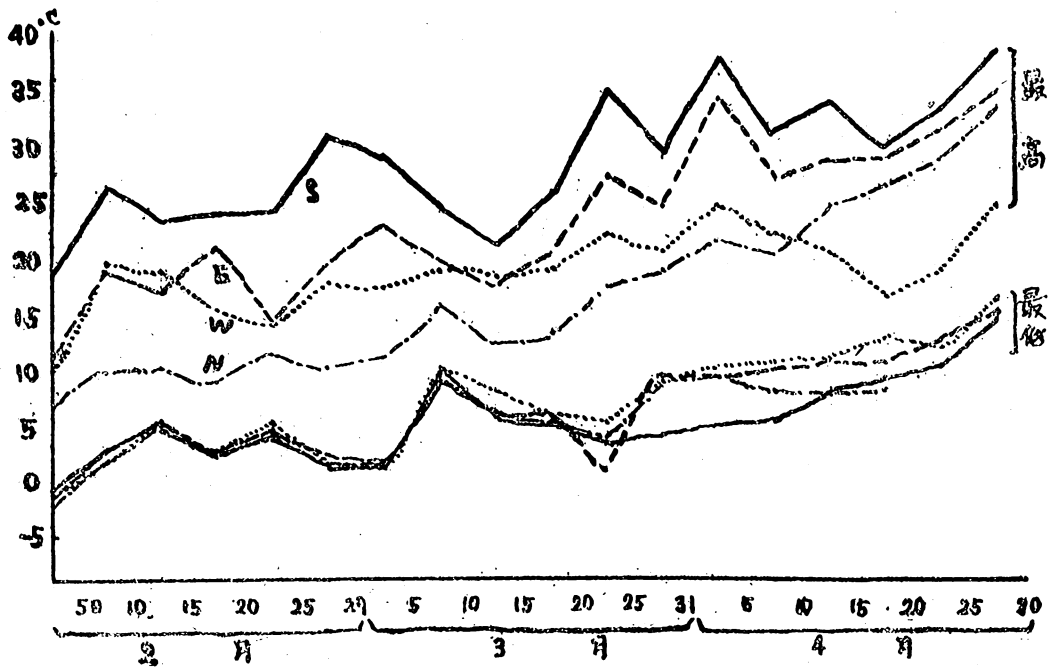
冬至には南斜面が最も多く日光を受け、次に平地>東西の順で北斜面は全然直射光を受けぬ。但し莖葉面には僅かの直射光も當る。春分には南斜面は冬至より少く、其の他は全て受光量が増す。

蓂苔生育期間(定植~刈取)の總日射量の比は

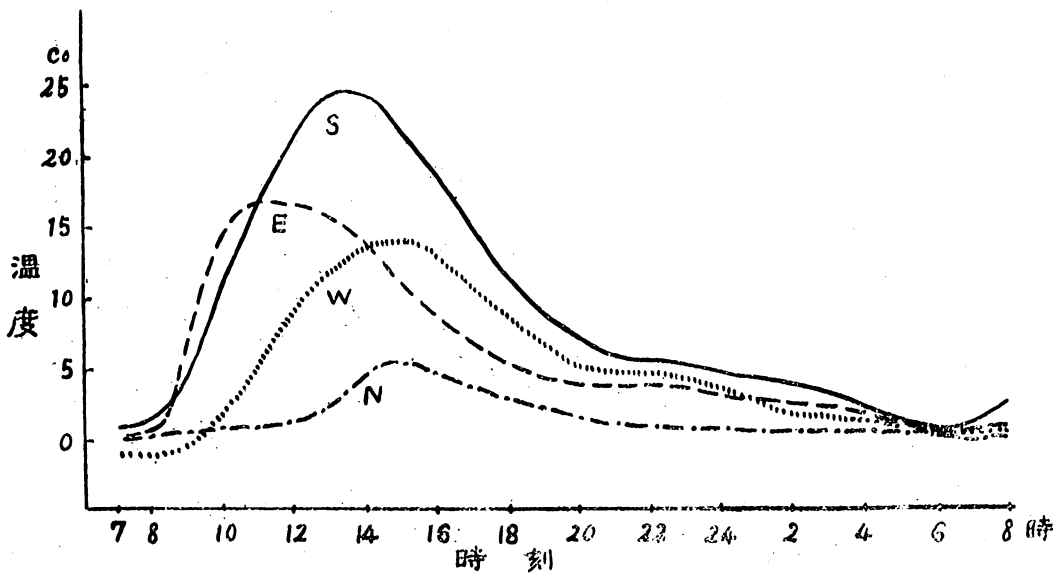
南 : 東と西 : 北 : 平地 = 100 : 55 : 35 : 80

之と前記の蓂苔の生長或は收量を對照してみると、西側を除き莖稈重の比が此の日射量の比と割に似ている點に興味を感じた。

第 2 圖



第 3 圖



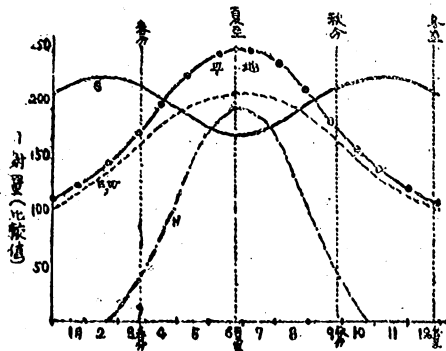
c) 土壤の乾濕。 2月26日の氣象日變化測定當日に、表層5cm深さまでの原土中の水分重量%を一例として掲げる。

	北斜面	東斜面	南斜面	西斜面
丘の上方	19%	21	15	18%

丘の下方	24%	22	17	22%
------	-----	----	----	-----

斜面の環境として以上の他に氣温・風・蒸發等の測定もあるが、方向別の差が前三者程には藁苔生育と直結せぬと思つて茲には一應省略する。

第 4 圖



以上は實驗を明瞭にする爲にやや極端な  $45^\circ$  の急斜面とした。實際にかかる急傾斜地を耕作する事は殆んどないが、南斜面が冬季間に特に有利である事や、冬春期には斜面栽培と太陽の關係が夏の實驗に於けるよりも至極簡明に現れる事などが判つた。ただ午前と午後の時間差だけで日射量は同じ等の東と西斜面について、本實驗の後期に西が東を凌加した點は、他の諸條件とも併せて尙考察を續けねばならぬ。

此の結果が果して自然の波狀丘陵地・傾斜地にどの程度に適用されるかの點を、今冬季より九州の中央山地帯で現地調査を行ふ計畫である。